

# **PENGARUH ASAL UMBI DAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascolonicum* L.) VARIETAS LEMBAH PALU**

**Effect of Origin Tuber and Application Organic Liquid Fertilizer on the Growth and of  
Onion (*Allium ascolonicum* L.) Varieties Lembah Palu Variety**

*Yuliani Mule<sup>1)</sup>, Bahrudin<sup>2)</sup>, Yohanes Taming<sup>2)</sup>*

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup> Staf dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

e-mail : muleyuliani@gmail.com

e-mail : [tamingyoh@gmail.com](mailto:tamingyoh@gmail.com)

e-mail : bahrudinuntad@yahoo.com

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the effect of origin tuber and liquid organic fertilizer on growth and yield of onion lembah Palu varieties. This research was conducted by using a randomized block design 2 factors. The first factor is the treatment of seed from various places namely: A1 = Guntarano Village, A2 = Maku Village, A3 = Duyu Village, A4 = Bulu Pountu Jaya Village and A5 = Solouve Village. Factors to 2 that the treatment of liquid organic fertilizer DI Grow consists of two levels ie: B0 and B1 = = Control Organic Liquid Fertilizer. The results showed that the interaction between the origin of the tuber and liquid organic fertilizer at 40 HST observations of plant height and diameter of the leaf age of 40 and 50 HST. It was obtained higher plants and leaf area was greater in the liquid organic fertilizer on tuber origin Soulove village. The village tuber origin Guntarano provide more number of leaves and tubers larger diameter than the other bulbs origin. Liquid organic fertilizer and tuber origin has no effect on onion crop yield components in the form of fresh weight, wet weight, diameter and number of bulbs and tubers.

**Keywords** : onions, tubers origin, and liquid organic fertilizer.

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh asal umbi dan pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Lembah Palu. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial 2 faktor. Faktor pertama yaitu perlakuan asal umbi dari berbagai tempat yaitu : A<sub>1</sub> = Desa Guntarano, A<sub>2</sub> = Desa Maku, A<sub>3</sub> = Desa Duyu, A<sub>4</sub> = Desa Bulu Pountu dan A<sub>5</sub> = Desa Solouve. Faktor ke 2 yaitu perlakuan pupuk organik cair D.I Grow terdiri atas 2 taraf yaitu : B<sub>0</sub> = Kontrol dan B<sub>1</sub> = Pupuk Organik Cair. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan asal umbi dan pupuk organik cair pada pengamatan tinggi tanaman 40 HST, dan diameter daun umur 40 dan 50 HST. Hal tersebut diperoleh tanaman lebih tinggi dan luas daun lebih besar pada pemberian pupuk organik cair pada asal umbi Desa Soulove. Asal umbi Desa Guntarano

memberikan jumlah daun lebih banyak dan diameter umbi lebih besar dibanding asal umbi lainnya. Pemberian pupuk organik cair dan asal umbi tidak berpengaruh terhadap komponen hasil tanaman bawang merah berupa bobot segar, bobot basah, serta jumlah umbi dan diameter umbi.

**Kata kunci :** bawang merah, asal umbi, dan pupuk organik cair.

## PENDAHULUAN

Tanaman bawang merah merupakan komoditas strategis dan ekonomis, untuk dikembangkan karena berpengaruh meningkatkan pendapatan petani dan dapat dijadikan sebagai salah satu andalan baru bagi pertumbuhan ekonomi dimasa akan datang. Salah satu jenis varietas benih bawang merah yang dihasilkan adalah Lembah Palu (Pasandaran dan Hadi, 1994).

Bawang merah sangat dibutuhkan terutama bermanfaat sebagai bumbu masakan dan bahan baku industri makanan. Disamping itu bawang merah dapat digunakan sebagai obat tradisional. Hal ini disebabkan karena bawang merah mengandung senyawa *Allin* dan *Allisin*. Senyawa *Allin* maupun *Allisin* oleh enzim *Allisinliase* diubah menjadi asam piruvat, ammonia dan *Allisin* antimikroba yang bersifat bakterisida (Rukmana, 2001).

Pada tahun 2010, luas penanaman bawang merah di lembah Palu adalah 216 Ha, dengan luas panen 207 Ha, dengan produktivitas sebesar 7,7 Ton/Ha dan total produksi 15.941.07 Kw. Selanjutnya pada tahun 2011, luas penanaman mencapai 533.10 Ha, dengan luas panen 255,5 Ha, produktivitas 7,9 Ton/Ha dan total produksi 2022,8 Ton. Pada tahun 2011 tersebut peningkatan lebih besar dibandingkan pada tahun 2010, hal ini menunjukkan bahwa komoditas bawang merah di Sulawesi Tengah memiliki prospek yang sangat baik (Dinas Pertanian Kota Palu, 2012).

Produk bawang merah Lembah Palu atau yang lebih dikenal dengan nama bawang goreng asal Sulawesi Tengah telah dikenal luas karena memiliki tekstur, rasakan aroma yang khas serta tahan dalam penyimpanan, sehingga permintaan pasar bawang goreng yang cukup tinggi, baik untuk pasar lokal,

regional maupun ekspor belum dapat terpenuhi. Untuk memenuhi kebutuhan pasar yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun baik pasar lokal, regional, nasional maupun internasional maka perlu dilakukan upaya peningkatan produksi bawang merah ini, melalui penyediaan umbi bermutu dan penggunaan pupuk organik secara berkesinambungan.

Bahan tanaman memegang peran penting untuk menunjang keberhasilan produksi tanaman. Penggunaan umbi yang bermutu tinggi merupakan langkah awal peningkatan produksi. Faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah pemupukan dengan pemberian pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan organik, yang diperbaharui dan dirombak oleh bakteri tanah menjadi unsur-unsur yang dapat digunakan oleh tanaman tanpa mencemari tanah dan air (Karren, 2007). Salah satunya dengan menggunakan sisa-sisa tanaman yang telah didekomposisi menjadi kompos atau diekstraksi menjadi pupuk cair organik, seperti pupuk organik cair D.I (*Diamond Interest*) Grow.

D.I Grow adalah pupuk organik cair berkualitas tinggi yang terbuat dari rumput laut *acadian seaweed* dari jenis *Ascophylum nodosum* (sejenis alga coklat) yang diperoleh dari Lautan Atlantik Utara, diproses dengan nano technology (USA Formula Technology). Gardner *et al.* (1991) menambahkan bahwa pertumbuhan dan hasil suatu tanaman dipengaruhi oleh keadaan lingkungan tumbuhnya. Salah satu faktor lingkungan yang penting adalah ketersediaan unsur hara dan pengendalian organisme pengganggu tanaman.

D.I Grow mengandung unsur hara lengkap baik makro (N, P, K, Ca, Mg, S) dan mikro (Fe, Zn, Cu, Mo, Mn, B, Cl), asam

amino, zat perangsang tumbuh (Auksin, Sitokinin, Giberellin), asam humik dan asam alginat. D.I Grow sudah diuji coba bertahun-tahun di R&D centre Lembah Senai-Johor Malaysia, cocok untuk semua jenis tanaman, peternakan, perikanan dan sudah digunakan di 71 negara, termasuk di Indonesia sejak tahun 2004. Manfaat penggunaan pupuk cair yaitu, merangsang pembentukan akar dan meningkatkan efisiensi pupuk dasar, memperbesar ukuran daun dan memperpanjang umur produktif daun, meningkatkan penimbunan bahan fotosintesa dalam bentuk buah atau umbi, merangsang pembentukan bunga, menurunkan tingkat kerontokan bunga atau buah, memperpanjang umur produktif tanaman, meningkatkan daya tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Parman, 2007).

Indrasari dkk (2006) menyatakan bahwa pemberian unsur hara makro dan mikro dalam jumlah yang cukup dan seimbang, mampu meningkatkan nutrisi yang diperlukan tanaman, dan digunakan sebagai sumber energi bagi tanaman.

Berdasarkan pemikiran di atas, maka perlu untuk melakukan penelitian tentang pengaruh asal umbi dan pemberian pupuk

organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah varietas Lembah Palu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh asal umbi dan pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bawang merah varietas Lembah Palu.

Kegunaan penelitian ini sebagai sumber informasi bagi petani tentang pengaruh asal umbi dan pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah khususnya di Desa Sidera Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan penanaman yang dilaksanakan di Desa Sidera Kecamatan Sigi Kabupaten Sigi, sedangkan untuk

kebutuhan menimbang dan mengoven dilaksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu pada bulan September sampai bulan November 2014.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sekop, cangkul, polibek 30 x 40 cm, mistar, cater, jangka sorong, gembor, handspayer, timbangan digital, oven, alat tulis menulis, dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu umbi bawang merah yang berasal dari beberapa tempat. Pupuk organik cair D.I Grow, Pupuk Organik (Bokasi), dan pupuk anorganik (Urea, ZA, NPK) berupa pupuk dasar.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola factorial 2 faktor. Faktor pertama yaitu perlakuan asal umbi dari berbagai tempat yaitu :  $A_1$  = Desa Guntarano,  $A_2$  = Desa Maku,  $A_3$  = Desa Duyu,  $A_4$  = Desa Bulu Pountu, dan  $A_5$  = Desa Solouve.

Faktor ke 2 yaitu perlakuan pupuk organik cair terdiri atas 2 taraf yaitu :  $B_0$  = Kontrol (tanpa pemupukan) dan  $B_1$  = Pupuk organik cair dengan dosis 5 ml/L air.

Asal umbi tersebut berasal dari berbagai ketinggian tempat masing-masing yaitu Desa Guntarano (rata-rata) 80 mdpl, Desa Maku 102 mdpl, Desa Duyu 138 mdpl, dan Desa Soulove 148 mdpl Desa Bulu Pountu Jaya 171 mdpl

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Berbagai Asal Umbi Dengan Perlakuan Pupuk Organik Cair

Perlakuan	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_4$	$A_5$
$B_0$	$A_1B_0$	$A_2B_0$	$A_3B_0$	$A_4B_0$	$A_5B_0$
$B_1$	$A_1B_1$	$A_2B_1$	$A_3B_1$	$A_4B_1$	$A_5B_1$

Penelitian ini diulang sebanyak 3x dengan demikian diperoleh 10 unit perlakuan sehingga terdapat 30 tanaman percobaan, setiap perlakuan terdapat 5 tanaman sampel

sehingga secara keseluruhan terdapat 150 tanaman percobaan. Dalam pengamatan diamati hanya 3 tanaman.

### **Pelaksanaan Penelitian**

**Persiapan Media.** Media tanam yang digunakan adalah tanah yang diambil dari lahan petani di Desa Sidera dengan cara dicangkul serta digemburkan dengan menggunakan cangkul dan sekop kemudian tanah dibersihkan dari sisa-sisa akar tanaman, gumpalan tanah dan batu-batuan kemudian tanah di keringanginkan lalu diayak, selanjutnya tanah dicampurkan dengan pupuk kandang kambing (bokasi) dengan perbandingan 2:1 yaitu tanah 4 kg dan pupuk bokasi 2 kg kemudian dimasukan kedalam polibek dengan ukuran 30x40 cm. Media yang telah siap ditanami lalu dipindahkan ke tempat yang telah di sediakan. Setiap polibek yang berisi media tanam diberi label sesuai dengan perlakuan dan diatur dengan jarak 15x20 cm, Selanjutnya media tanam di basahi hingga mencapai kapasitas lapang selama 3 hari sebelum tanam.

**Penanaman.** Sebelum penanaman dilakukan terlebih dahulu dilakukan pemotongan bagian ujung umbi secara horizontal yaitu  $\frac{1}{4}$  bagian, tujuannya untuk menyeragamkan dan mempercepat pertumbuhan tunas. Selanjutnya dilakukan penanaman satu bibit per polybek dengan kedalaman 2 cm di bawah permukaan tanah.

**Pemupukan.** Pemupukan dengan menggunakan pupuk dasar berupa urea, NPK, dan ZA. Dosis Urea 0,38 g/polybek, NPK dan ZA masing-masing 0,18 g/polybek. Pupuk NPK dan ZA diberikan pada 15 HST, dan pupuk urea pada 30 HST. Sedangkan pemupukan dengan menggunakan pupuk organik cair sebanyak 5 kali pemberian yang dilakukan setiap 7 hari ( 7, 14, 21, 28 dan 35) hari sebanyak 5 ml/L air dengan menggunakan volume semprot 2,25 ml/L air.

**Pemeliharaan.** Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan, penyulaman, dan pengendalian hama penyakit.

**Panen.** Panen dilakukan setelah tanaman berumur 75 HST yang ditandai dengan daun-daun telah menguning, terkulai dan kering. Umbi tampak besar dan sebagian telah muncul ke permukaan tanah, umbi telah memadat dan kulit berwarna mengkilap. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut, kemudian dilakukan pembersihan dari kotoran.

### **Variabel Pengamatan**

Pengamatan yang dilakukan meliputi, tinggi, jumlah daun, diameter daun. Dilaksanakan setiap 10 hari sekali yaitu 10, 20, 30, 40, dan 50 HST. Jumlah umbi per rumpun (buah), dilakukan dengan menghitung jumlah umbi pada setiap rumpun setelah panen. Diameter umbi (cm), mengukur garis tengah umbi setelah panen. Bobot basah umbi per rumpun (g), ditimbang

setelah panen dengan memisahkan bagian batang dan daunnya. Bobot kering umbi per rumpun (g), diukur setelah di oven dengan suhu 80°C dalam waktu 48 jam.

Analisis dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang dicobakan dengan menggunakan analisis keragaman (Uji F 5 %). Perlakuan yang berpengaruh nyata, diuji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ  $\alpha = 0,05$ ).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman.** Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan asal umbi dan pupuk organik cair serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 10, 20, 30 dan 50 HST tetapi pada umur 40 HST terdapat interaksi yang nyata. Rata-rata tinggi tanaman tertera pada Tabel 2.

BNJ 5 % pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair memberikan tanaman tertinggi yang umbinya diperoleh dari Desa Soulove, tetapi tidak berbeda dengan asal umbi lainnya. Sebaliknya tanpa pemupukan menghasilkan tanaman terbaik pada asal umbi Desa Duyu tetapi tidak berbeda dengan asal umbi lainnya.

Tabel 2. Interaksi Asal Umbi dan Pupuk Organik Cair Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman.

Perlakuan	Tinggi Tanaman 40 HST		BNJ $\alpha = 0,05$
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	
Desa Guntarano	<sub>q</sub> 20,84 <sup>b</sup>	<sub>p</sub> 19,34 <sup>a</sup>	0,90
Desa Maku	<sub>q</sub> 20,84 <sup>b</sup>	<sub>p</sub> 19,06 <sup>a</sup>	
Desa Duyu	<sub>q</sub> 21,28 <sup>b</sup>	<sub>p</sub> 20,36 <sup>a</sup>	
Desa Bulu Pountu Jaya	<sub>p</sub> 18,58 <sup>a</sup>	<sub>pq</sub> 20,60 <sup>b</sup>	
Desa Solouve	<sub>pq</sub> 19,86 <sup>a</sup>	<sub>q</sub> 22,44 <sup>b</sup>	
BNJ $\alpha = 0,05$	2,05		

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf pada baris (a, b) atau kolom (p, q) yang sama perlakuan tidak berbeda pada uji BNJ  $\alpha = 0,05$

Pertumbuhan adalah pertambahan ukuran atau bobot tanaman yang tidak dapat balik (Gardner et al., 1991). Dalam hal ini ditunjukkan melalui tinggi tanaman lebih tinggi dan diameter daun yang lebih besar (Tabel 2). Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair pada tanaman yang umbinya berasal dari Desa Guntarano justru lebih rendah dibanding tanaman yang umbinya bersumber dari Desa Soulove. Hal ini diduga karena telah terakumulasi sehingga menghambat pertumbuhan tanaman.

Menurut Wahyudi (2008), pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dari pada melalui tanah, karena apabila pemberian melalui tanah, banyak yang diikat oleh tanah dan tidak dapat diserap tanaman.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun (Helai) Umur 10, 20, 30, 40 dan 50 HST pada Berbagai Asal Umbi.

Perlakuan	Jumlah Daun				
	10 HST	20 HST	30 HST	40 HST	50 HST
Desa Guntarano	4,17 <sup>c</sup>	10,72 <sup>c</sup>	15,28 <sup>b</sup>	23,89 <sup>b</sup>	32,83 <sup>c</sup>
Desa Maku	3,72 <sup>bc</sup>	9,44 <sup>bc</sup>	14,39 <sup>b</sup>	23,61 <sup>b</sup>	29,39 <sup>bc</sup>
Desa Duyu	2,61 <sup>a</sup>	5,67 <sup>a</sup>	10,22 <sup>a</sup>	17,17 <sup>a</sup>	23,83 <sup>ab</sup>
Desa Bulu Pountu Jaya	3,22 <sup>ab</sup>	6,39 <sup>ab</sup>	10,33 <sup>a</sup>	16,56 <sup>a</sup>	22,83 <sup>ab</sup>
Desa Soulove	3,78 <sup>bc</sup>	6,67 <sup>ab</sup>	9,56 <sup>a</sup>	14,56 <sup>a</sup>	20,89 <sup>a</sup>
BNJ $\alpha = 0,05$	0,87	3,52	3,15	5,78	7,34

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada uji BNJ  $\alpha = 0,05$

**Jumlah Daun.** Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan asal umbi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun namun perlakuan pupuk organik cair maupun interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 10, 20, 30, 40 dan 50 HST. Rata-rata jumlah daun disajikan pada Tabel 3.

BNJ 5 % pada Tabel 3 menunjukkan bahwa asal umbi Desa Guntarano menghasilkan jumlah daun lebih banyak pada umur 10, 20, 30, 40 dan 50 HST. Sedangkan asal umbi dari Desa Duyu menghasilkan jumlah daun paling sedikit. Dalam hal ini Bawang merah dapat tumbuh dengan baik pada dataran rendah dengan ketinggian tempat 10-250 mdpl. Pada ketinggian 800-900 mdpl bawang merah juga dapat tumbuh, namun pada ketinggian tersebut yang berarti suhunya rendah pertumbuhan tanaman terhambat dan umbinya kurang baik (Wibowo, 2007). Namun penelitian ini asal umbi Desa Guntarano menghasilkan jumlah daun lebih besar dibanding asal umbi lainnya. Hal ini diduga karena asal umbi dari Desa Guntarano mampu beradaptasi optimal dengan lingkungan.

Faktor lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi metabolisme tanaman. Iklim adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil bawang merah, sehingga apabila iklimnya cocok maka hampir semua tipe tanah dapat digunakan untuk budidaya bawang merah. Faktor iklim meliputi ketinggian tempat, suhu, kelembaban, cahaya matahari, curah hujan, dan kecepatan angin (Ashari, 2006).

**Diameter Daun.** Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan asal umbi dan pemberian pupuk organik cair serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap diameter daun pada pengamatan umur 10, 20 dan 30 HST. Sebaliknya pengamatan pada umur 40 dan 50 HST terdapat interaksi yang nyata pada diameter daun. Rata-rata diameter daun ditampilkan pada Tabel 4.

Uji BNJ 5 % pada Tabel 4 umur 40 dan 50 HST menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair menghasilkan diameter daun terluas pada umbi asal Desa Soulove namun berbeda dari umbi asal Desa Maku dan Duyu. Sebaliknya tanpa pemberian pupuk Tabel 4. Interaksi Asal Umbi dan Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap rata-rata Diameter Daun.

Perlakuan	Diameter Daun 40		BNJ	Diameter Daun 50		BNJ
	HST			HST		
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>		B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	
			$\alpha = 0,05$			$\alpha = 0,05$
Desa Guntarano	<sub>pq</sub> 0,36 <sup>a</sup>	<sub>pq</sub> 0,36 <sup>a</sup>		<sub>pq</sub> 0,39 <sup>a</sup>	<sub>qr</sub> 0,39 <sup>a</sup>	
Desa Maku	<sub>pq</sub> 0,36 <sup>b</sup>	<sub>p</sub> 0,33 <sup>a</sup>		<sub>q</sub> 0,40 <sup>b</sup>	<sub>pq</sub> 0,36 <sup>a</sup>	
Desa Duyu	<sub>q</sub> 0,37 <sup>b</sup>	<sub>p</sub> 0,33 <sup>a</sup>	0,02	<sub>pq</sub> 0,39 <sup>b</sup>	<sub>p</sub> 0,34 <sup>a</sup>	0,01
Desa Bulu Pountu						
Jaya	<sub>p</sub> 0,33 <sup>a</sup>	<sub>pq</sub> 0,36 <sup>b</sup>		<sub>p</sub> 0,36 <sup>a</sup>	<sub>qr</sub> 0,39 <sup>b</sup>	
Desa Solouve	<sub>p</sub> 0,33 <sup>a</sup>	<sub>q</sub> 0,39 <sup>b</sup>		<sub>pq</sub> 0,37 <sup>a</sup>	<sub>r</sub> 0,40 <sup>b</sup>	
BNJ $\alpha = 0,05$	0,03			0,03		

Keterangan : Nilai yang diikuti huruf berbeda pada baris (a, b) dan kolom (p, q, r) yang sama maing-masing perlakuan tidak berbeda pada uji BNJ  $\alpha = 0,05$

**Diameter Umbi.** Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan asal umbi berpengaruh nyata terhadap diameter umbi tetapi perlakuan pemupukan organik cair dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata. Rata-rata diameter umbi pada Tabel 4.

Uji BNJ 5 % pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair berpengaruh terhadap peningkatan diameter daun pada umur 40 HST diperoleh dari asal umbi Desa Soulove. Sebaliknya dapat menekan pertumbuhan diameter daun pada umbi yang berasal dari Desa Maku dan Duyu namun tidak berbeda nyata dengan asal umbi lainnya.

organik cair telah memberikan pertumbuhan diameter daun yang lebih besar pada umbi asal duyuy umur 40 HST. Sedangkan pada umur 50 HST ditemukan pada umbi Desa Maku dan berbeda dengan asal umbi lainnya.

Menurut (Rosliani dkk 1998), penambahan unsur hara berupa pupuk organik adalah sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini berarti jumlah unsur hara yang dapat diserap berada dalam jumlah yang cukup, dengan demikian dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Menurut Sumiati (1999) ketersediaan pupuk baik yang mengandung unsur hara makro maupun mikro dalam keadaan cukup merupakan sumber nutrisi bagi tanaman.

Tabel 5. Rata-rata Diameter Umbi (cm) Umur 75 HST pada perlakuan Berbagai Asal Umbi.

Perlakuan	Diamter Umbi	BNJ $\alpha = 0,05$
Desa Guntarano	1,33 <sup>b</sup>	
Desa Maku	1,12 <sup>a</sup>	
Desa Duyu	1,15 <sup>a</sup>	0,13
Desa Bulu Pountu Jaya	1,21 <sup>ab</sup>	
Desa Soulove	1,31 <sup>b</sup>	

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada uji BNJ  $\alpha = 0,05$

BNJ 5 % pada Tabel 5 menunjukka bahwa asal umbi Desa Guntarano menghasilkan diameter umbi lebih besar. Sedangkan Desa Maku dan Duyu menghasilkan diameter umbi paling kecil dibanding asal umbi lainnya namun tidak berbeda dengan asal umbi lainnya. Hal ini diduga curah hujan yang tinggi menyebabkan unsur hara ikut tercuci oleh air hujan sehingga kurang termanfaat oleh tanaman.

Menurut Lingga dkk (2000), faktor yang mempengaruhi Jika matahari terlalu terik dan angin terlalu kencang maka penguapan akan banyak terjadi. Begitu juga jika hujan, pupuk yang diberikan lewat daun akan ikut tercuci dan terbawa air perkolasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa :

1. Interaksi antara asal umbi dan pupuk organik cair meningkatkan tinggi tanaman pada 40 HST, dan diameter daun pada 40 dan 50 HST.
2. Asal umbi dari Desa Guntarano dan Soulove menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah terbaik, yakni jumlah daun lebih banyak dan diameter umbi lebih besar dibanding asal umbi lainnya.
3. Pemberian pupuk organik cair menghambat pertumbuhan umbi yang berasal dari Desa Guntarano dan tidak berbeda dengan Desa Maku dan Duyu, tetapi memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada Desa Soulove.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan menggunakan umbi yang berasal dari Desa Guntarano, Bulu Pountu Jaya dan Soulove karena memiliki umbi yang yang baik untuk dijadikan bibit sehingga dapat menghasilkan produksi yang baik pula.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S., 2006. *Meningkatkan Keunggulan Bebuahan Tropis Indonesia* Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Ashari, S., 1995. *Hortikultura, Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia. Press Jakarta.
- Aziz, 2014. Karakterisasi Sumber Benih Bawang Merah Dari Berbagai Daerah Sentra Produksi di Lembah Palu. Universitas Tadulako. Hal 4-7.
- Baskin, J.M., and Baskin, C.C. 2004. A classification system for seed dormancy. *Seed Science Research* 14: 1-16.
- Dinas Pertanian Kota Palu, 2012. *Data Luas Tanam, Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Merah*.
- Gardner, F.P., R.B. Pearre dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanama Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta. Terjemahan Susilo.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce and R. L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plants* (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa oleh Susilo). UI Press. Jakarta. 432p.
- Indrasaril, A. dan Abdul. 2006. *Pengapuran Pemberian Pupuk Kandang dan Unsur Hara Mikro Terhadap Pertumbuhan Jagung Pada Ultisol yang Dikapur*. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol 6 (2) p: 116-123.
- Karren. 2007. *Bahan Organik*. <http://karren.wordpress.co.id>. 14 Maret 2011.
- Maskar, Sumarni, A. Kadir, dan Chatijah, 1999. *Pengaruh Ukuran Bibit dan Jarak Tanam Terhadap Hasil Panen Bawang Merah Varietas Lokal Palu*. Prosiding Seminar Nasional. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah.
- Pasandaran, E dan P.U. Hadi, 1994. *Prospek Komoditas Hortikultura di Indonesia dalam Kerangka Pembangunan Ekonomi*. Prosiding Rapat Kerja Penyusunan Prioritas dan Desain Penelitian Hortikultura. Puslit banghor. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. Hal 65-79.
- Parman, S. 2007. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (Solanum tuberosum L.)*. *Buletin Anatomi*.

- Purnomo D, Syakia TA, Rahayu M. 2010. *Fisiologi Tumbuhan*. Penerbit UNS Perss. Surakarta
- Rukmana, R., 2001. Bawang Merah. Penebar Swadaya. Jakarta. 94 hlm.
- Rosliani, R., Sumarni, N., dan Suwandi. 1998. *Pengaruh Sumber dan Dosis Pupuk N, P dan K Pada Tanaman Kentang*. 1998. J. Hort. 8(1):988-999.
- Sumiati, E. 1999. *Pertumbuhan Dan Hasil Umbi Kentang Kultivar Granola Dengan Aplikasi Mepiquat Klorida di Dataran Medium Maja, Jawa Barat*. J. Hort. 9(1):8-17.
- Schmidt, L.2002. Pedoman Penanganan Benih Tanaman Hutan Tropis dan Sub Tropis. Dania Forest seed Center. Krogerupvej 21. DK-3050 Humlebaek. Denmark.
- Wahyudi, T. 2008. Panduan Lengkap Kakao. Penebar Swadaya, Jakarta. 363 hal.
- Wibowo, S. 2007. Budidaya Bawang: Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay. Penebar Swadaya. Jakarta.